
Competencias digitales de los profesores de educación básica: una mirada reciente desde una formación en línea

Digital competencies of basic education teachers: a recent look from an online training

基础教育阶段教师的数字化能力:来自在线培训的最新观察

Цифровые компетенции учителей начального образования: новый взгляд на онлайн-тренинг

Marisa Montesano de Talavera

Convenio Andrés Bello (Panamá)
mmdetalavera@talamon.net
<https://orcid.org/0000-0001-8445-7902>

Márcia Lopes Reis

Universidade Estadual Paulista (Brasil)
marcia.reis@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0002-0520-506X>

Adlin Prieto

Universidad de Las Américas (Ecuador)
adlin.prieto@udla.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8796-2330>

Ricieri Zorzal

Universidade Federal do Maranhao (Brasil)
ricieri.zorzal@ufma.br
<https://orcid.org/0000-0003-1896-3967>

Fechas · Dates

Recibido: 2022-11-30
Aceptado: 2023-02-13
Publicado: 2023-05-16

Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Montesano, M., Lopes, M., Prieto, A., & Zorzal, R. (2023). Competencias digitales de los profesores de educación básica: una mirada reciente desde una formación en línea. *Publicaciones*, 53(1), 49-64. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i1.27985>

Resumen

El estudio propone explorar, mediante los análisis de contenido de los cuestionarios (Bardin, 1995), los cambios en la percepción de las experiencias en competencias digitales de un grupo de profesores de educación básica general que realizaron el curso de capacitación de formadores en competencias digitales organizado por la UNED-CAB-OEI con financiamiento de la AECID, durante el periodo de febrero de 2021 a agosto de 2022. Se propuso una investigación cualitativa con una muestra intencionada que se centró en un subgrupo particular de 15 docentes de educación básica de distintos países de Latinoamérica y el Caribe, con similares ocupaciones y que participaron de forma voluntaria en el estudio. Este acercamiento tiene como objetivo, reflexionar sobre la relación entre las competencias digitales de los docentes, su experiencia durante este programa formativo y sus competencias previas en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación bajo los estándares de competencias TIC en Latinoamérica desde los parámetros teóricos de las políticas públicas sistematizadas en documentos oficiales de países como Brasil y Ecuador.

Palabras clave: competencia digital, estándar, políticas públicas.

Abstract

This study discusses the changes in the digital skills learning experience perceived by primary and secondary education teachers who took the training course for trainers in digital skills held by the UNED-CAB-OEI (funded by AECID from February 2021 to August 2022). Data were collected through questionnaires administered to a sample of 15 (fifteen) teachers from different countries in Latin America and the Caribbean. Data analyses were based on content analysis proposed by Bardin (1995). All teachers held similar job descriptions and volunteered to participate in this study. This investigation aims to give consideration to the relationship between teachers' digital skills, their learning experience during this course, and their previous ICT skills when compared to the ICT skills standards in Latin America set by public policies systematized in official documents of countries such as Brazil and Ecuador.

Keywords: digital skills, standard, public policies.

摘要

本研究旨在通过对问卷内容的分析 (Bardin, 1995), 探讨参加数字能力培训师培训课程的一组普通基础教育阶段教师对数字能力体验的看法的变化。该项目由 UNED-CAB-OEI 在 AECID 的资助下, 于 2021 年 2 月至 2022 年 8 月期间进行。研究为通过有意取样的定性研究, 重点关注来自拉丁美洲和加勒比海不同国家和地区的 15 名基础教育教师的特定小组, 研究对象具有相似的职业并且自愿参加了这项研究。本研究旨在反思教师的数字技能, 在该培训计划中的经验与他们培训前根据巴西和厄瓜多尔等国家的官方文件系统化的公共政策理论参数 ICT 技能标准使用信息和通信技术之间的关系。

关键词: 数字能力、标准、公共政策。

Аннотация

В исследовании предлагается изучить с помощью контент-анализа анкет изменения в восприятии опыта цифровых компетенций группой учителей общего базового образования, которые прошли курс подготовки инструкторов по цифровым компетенци-

ям, организованный UNED-CAB-OEI при финансировании AECID, в период с февраля 2021 года по август 2022 года. Было предложено провести качественное исследование с использованием целевой выборки, сфокусированной на определенной подгруппе из 15 учителей начального образования из разных стран Латинской Америки и Карибского бассейна, имеющих схожие профессии и добровольно принявших участие в исследовании. Целью данного подхода является анализ взаимосвязи между цифровыми компетенциями учителей, их опытом в ходе данной программы обучения и их предыдущими компетенциями в использовании информационных и коммуникационных технологий в соответствии со стандартами ИКТ-компетентности в Латинской Америке с теоретических параметров государственной политики, систематизированной в официальных документах таких стран, как Бразилия и Эквадор.

Ключевые слова: цифровые навыки, стандарт, государственная политика.

Introducción como marco teórico del estudio

La pasada pandemia, cuyos impactos seguimos viviendo en el mundo entero, sometió a los centros formadores a una presión importante. La COVID 19 fue un *tsunami* para la educación (Cabero & Valencia, 2020), que hizo evidente, en el caso latinoamericano, el desafío aún mayor por las diferencias socioeconómicas y las brechas digitales –no sólo de acceso a las tecnologías sino que, también del conocimiento sobre ellas– de los estudiantes y profesores (Rappoport, Rodríguez, & Bresanello, 2020). De ahí que, en Latinoamérica, las respuestas fueron variadas, pero una de las cuestiones que se ha discutido en los centros formadores a nivel universitario ha sido sobre las competencias digitales de sus formadores como un elemento que podría haber sido clave para la respuesta formativa durante esa crisis sanitaria que sumió al mundo a un encierro obligado, y con una movilidad muy restringida dentro de las ciudades. La pandemia visibilizó que los docentes no son expertos en competencias digitales para diseñar entornos formativos soportados por las TIC; por ello, se nos ofrece como una oportunidad de (re)pensar otras modalidades de programas formativos que incorporen otras competencias, como las digitales (Cabero & Martínez, 2019; Cabero et al., 2020; Cabero & Valencia, 2020).

Las TIC, antes de la pandemia, ya eran una herramienta que permitían vincular la ciencia y la sociedad, facilitando y agilizando no solo la comunicación sino también el aprendizaje y la enseñanza. Las TIC son herramientas que apoyan la adquisición de diversos aprendizajes y como contenido implícito de aprendizaje facilitan los canales de comunicación entre formadores y estudiantes y las fuentes de información (Marqués, 2008). Sin embargo, los profesores, aunque muchos de ellos utilizan las TIC en su vida cotidiana, no la han adaptado a su vida profesional y no han logrado desarrollar las competencias digitales para atender a sus estudiantes o usar las plataformas que han desarrollado en sus instituciones educativas. La situación es alarmante, pues “la formación docente en el uso de los recursos digitales es inadecuada. Insignificante en la universidad, errática en el trabajo, sesgada hacia la informática de usuario en detrimento de la competencia pedagógica digital y sin vinculación a proyectos colaborativos” (Fernández & Vázquez, 2016, p. 153).

En la etapa en que los centros formadores hacían ajustes para enfrentar el desafío de enseñar a distancia y usando las tecnologías de la información y comunicación, un proyecto que había sido fondeado por la AECID, desarrollado por la UNED de España y con la colaboración del Convenio Andrés Bello (CAB) y la Organización de Estados Ibe-

roamericanos (OEI) para la formación de competencias digitales en docentes de educación básica en países de América Latina, debió ser reformulado por la pandemia por COVID. El proyecto debió ser completamente virtual y usando las TIC al cien por cien.

Antes de la pandemia, el proyecto propuesto planteaba la necesidad en que los ciudadanos tuviesen un nivel de dominio “digital” dada la importancia que tenía en todos los ámbitos de la vida: para el ocio, la salud, la educación, actividades culturales, la investigación, economía, gestión, etc. Por ello, urgía que las comunidades docentes se sumerjan en el uso de estas herramientas surgiendo así el proyecto COMPEDIGI de Interconecta. En ese curso, se propuso la formación de cinco competencias digitales básicas que son: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales y seguridad y resolución de problemas.

Pasados dos años de esa formación, al completarse el ciclo formativo, se pensó indagar un poco sobre la percepción de los docentes que fueron parte del mismo y acercarnos a la opinión que ellos poseían sobre sus competencias digitales antes y después de ese itinerario formativo que se les proponía.

Para tener un denominador común sobre competencia digital, se usará la misma definición que planteó el fundamento teórico de ese curso de formación; y es la descrita por Gutiérrez (2014) como “valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento”.

Sin embargo, debemos fundamentar el uso de este concepto y la reflexión sobre su significado pedagógico que asumen un papel destacado en la investigación en Educación a nivel nacional e internacional en la segunda mitad del siglo XX (Comellas, 2000; Cruz, 2001; Gouveia, 2007; Perrenoud, 1999). En el contexto escolar, específicamente, la competencia enfatiza la movilización de recursos, saberes o saberes experimentados. Se manifiesta en una acción ajustada ante situaciones complejas, impredecibles, cambiantes y siempre singulares (Boterf, 2003; Perrenoud, 2000, 2001, 2005). En el contexto brasileño, Perrenoud sería el teórico que más habría contribuido a la comprensión del uso de este modelo de caracterización de los procesos pedagógicos: centrado en la construcción de competencias.

Esta forma de comprensión habría provocado resistencias por la amenaza que representa para la forma tradicional de abordar el proceso pedagógico al enfocar al estudiante como el centro del aprendizaje: sería el estudiante quien confirmaría si el aprendizaje fue efectivo convirtiéndose en un competente individual. Otra razón por la cual la educación para el desarrollo de competencias habría provocado la resistencia que existe hasta el día de hoy, sería la oposición a la práctica tradicional de la educación. En este proceso, el conocimiento representa un instrumento para la adquisición de habilidades, destacando los contenidos como medios que posibilitan el desarrollo de indicadores tales como resolución de problemas, organización de posibilidades, transformación de una determinada realidad, entre otros factores. Al valorar esta concepción de la educación, se supera la dicotomía teoría-práctica desarrollando los valores educativos de la escuela del siglo XXI (Costa, 2004).

El contexto de la sociedad caracterizada por las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) suma otra forma relevante de implementar metodologías educativas: el desarrollo de competencias digitales. Analizado por diferentes autores a finales del siglo pasado y principios del presente, desde Schaff (1985), pasando por Lojkin (1985), Negroponte (1985), Castells (1999) hasta llegar a la socie-

dad interconectada de Moran (2000), la formación en competencias digitales tiende a generar un conjunto de otros desarrollos relevantes, empezando por la formación del profesorado. Después de todo, ¿cómo desarrollar contenidos para las competencias digitales si los docentes no han desarrollado tales condiciones?

Abordar estos cambios en la percepción de las propuestas competenciales para la formación docente significa abordar algunas divergencias y otras convergencias sobre el papel de mediación para las transformaciones estructurales que han representado las tecnologías digitales. En este contexto, la propia función social de la escuela debe comenzar a considerar la formación para un proceso de evolución permanente en el que "(...) la capacidad de comunicarse e interactuar utilizando las tecnologías de la información y las tecnologías se convierte en la base de una sociedad red" (Passarell et al., 2014, p.6). Las competencias digitales se convierten así en uno de los pilares centrales de los perfiles de los egresados, ya sean de educación básica o superior. En este sentido, se presenta la primera divergencia, ya que los docentes -en su mayoría formados en otro ciclo de relaciones sociales- no se sienten lo suficientemente competentes para actuar en este nuevo contexto (Perrenoud, 1999; Fernández & Fernández, 2016). La convergencia surge de la necesaria interacción de los procesos de formación con estas demandas que surgen de esta sociedad interconectada (Moran, 2000).

En otro caso referenciado para este estudio, se identificó cómo en Ecuador las acciones más relevantes por parte del Estado ecuatoriano para garantizar el derecho a la educación de calidad, vinculó de manera directa las competencias digitales como parte de sus programas de capacitación en TIC e innovación pedagógica para docentes en ejercicio, como el llevado a cabo durante el 2002 por el Ministerio de Educación: Maestr@s.com (Gautier Cruz, 2005). Además, a partir de un proyecto iniciado en el año 2007 cuya propuesta enfatizaba el equipamiento con TIC y la formación en servicio de docentes de las escuelas estatales con el fin de atender las necesidades educativas de los sectores más vulnerables del país (IIEP-UNESCO & SITEAL, 2019), se crearon las unidades educativas del milenio. En general, las diferentes reformas curriculares para el sistema nacional de educación ecuatoriano llevadas en 2010 y 2016 incluyen como un punto crucial la utilización de las TIC como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y se enfatiza su relevancia en los procesos de aprendizaje (Loaiza Rodríguez, Uquillas Vallejo, & Sánchez Landin, 2021).

Es relevante la experiencia del programa "Me capacito", una plataforma de actualización docente, en la cual durante el 2020 se impartieron "más de 50 cursos de formación en el uso y gestión de herramientas digitales" y en los que participaron más de 300.000 docentes en 2020 y más de 45.000 en el 2021 (Ministerio de Educación de Ecuador, 2021, p.9). También lo es la *Agenda Educativa Digital 2021-2025* (Ministerio de Educación de Ecuador, 2021) que propone "Diseñar planes, políticas y programas educativos enfocados en el Aprendizaje Digital, la Alfabetización Digital y la Ciudadanía Digital en el Sistema Nacional de Educación" (p. 11) desde el trazado de dos ejes estructurales: aprendizaje digital y alfabetización digital y ciudadanía digital que posibilitarán la transformación digital educativa gracias al aprender "acerca y mediante herramientas tecnológicas en entornos digitales" (p. 10) dentro de una comunidad educativa y de aprendizaje. Valga resaltar el interés en un aprendizaje conectivo, colaborativo y comunitario.

En cuanto al *Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales* de Educación General Básica (Ministerio de Educación de Ecuador, 2021), ya desde el título observamos la relevancia de la competencia digital. Esta propuesta curricular está pensada como un texto que oriente el proceso

de aprendizaje y posibilite el diseño de experiencias de aprendizajes significativas, contextualizadas y conducentes al logro de los objetivos de aprendizaje. El propósito de este currículo es responder a las necesidades educativas actuales que impelen el desarrollo de competencias esenciales para la vida, como las digitales. En este caso, esta propuesta estatal está dirigida al estudiantado.

Como vemos, ha habido una serie de políticas educativas que incorporan las TIC y muy a pesar de este esfuerzo sostenido, del (re)pensar y (re)diseñar las leyes, las agendas y los currículos siguen existiendo debilidades en la consolidación de las competencias digitales en los docentes. En este sentido, tal como señalan Loaiza Rodríguez, Uquillas Vallejo, & Sánchez Landin (2021), la realidad educativa ecuatoriana muestra ciertos logros – como el incremento de las instituciones educativas con acceso a las TIC y la capacitación docente en el manejo de las mismas aplicadas a la educación– también falencias y retos. Una de ellas es la inexistencia de programas de formación docente sobre metodologías didácticas digitales (Torres-Toukoumidis et al., 2021). Uno de los retos es lograr que los docentes avancen del estadio de la alfabetización digital al uso educativo de las TIC, uno específico, contextualizado y que responda a un escenario didáctico específico. A pesar de que el Ministerio de Educación ha mantenido, actualizado y reforzado sus programas de capacitación en el uso de las TIC en los procesos de aprendizajes, no ha sido suficiente (Loaiza Rodríguez, Uquillas Vallejo, & Sánchez Landin, 2021).

Objetivo general de este estudio

Analizar la opinión de un grupo de docentes de educación básica sobre las competencias digitales que poseen para ejercer la docencia.

Objetivos específicos

1. Precisar si las competencias que poseen las adquirieron en su formación universitaria o en cursos posteriores.
- b. Determinar si consideran que las competencias digitales para la organización y gestión de recursos y de entornos digitales que poseen son suficientes.
- c. Conocer si el curso que hicieron desarrolló las cinco competencias digitales que se propusieron.

Las preguntas que generaron nuestro estudio fueron:

¿Los profesores consideran que las universidades forman con las competencias que se requieren para enfrentar las necesidades educativas actuales?

¿Los profesores de básica de este curso adquirieron competencias digitales en su formación universitaria o por cursos extracurriculares como el de UNED-CAB-OEI?

Delimitación: el estudio se limitó a recoger las opiniones de los profesores que fueron parte del curso COMPEDIGI del proyecto Interconecta-AECID (UNED-CAB-OEI). Ellos fueron las unidades de análisis del estudio.

Metodología usada para la valoración de la experiencia

Se propuso como una investigación cualitativa que nos permitiría recoger datos sobre la realidad o puntos de vista de los participantes de un curso de formación en competencias digitales, y su nivel de aprovechamiento en este.

La población estuvo constituida por el grupo de 30 participantes del curso en estudio. La muestra intencionada se centró en un subgrupo particular de 15 docentes de educación básica de distintos países de Latinoamérica y el Caribe, con similares ocupaciones y que participaron de forma voluntaria al llamado.

Se elaboró un instrumento corto, para recoger las opiniones de los participantes del curso en estudio sobre sus competencias para enfrentar procesos de enseñanza si las adquirieron por su formación previa o con cursos extracurriculares como el que tomaron. Se utilizó la herramienta de Googleforms como instrumento. Para la validación del contenido del instrumento, se sometió a juicio de dos expertos y una muestra piloto de cinco profesores, que permitieron valorar los ítems en relación con los objetivos del estudio y si no había reiteración en las preguntas claves del instrumento.

Preguntas del instrumento:

1. ¿Cómo evalúa su nivel de conocimiento, antes del Curso, de las habilidades digitales para desarrollar sus clases desde formas virtuales? Poco/intermedio/mucho
2. ¿Cuál afirmación de las que se enuncian abajo sobre cómo utiliza diferentes recursos digitales que aplica a las distintas áreas del conocimiento facilitando aprendizajes de sus estudiantes, le caracteriza mejor a usted? Lo aprendí durante mi formación universitaria/ lo aprendí en el curso de formación de competencias digitales/aún debo seguir desarrollando
3. Afirmación que mejor caracteriza sus habilidades para la organización y gestión de recursos digitales que aplica a sus procesos de enseñanza; las adquirí en mi formación universitaria/ las adquirí en cursos extracurriculares y por la pandemia/no las poseo todavía
4. Bajo el tema de creación de entornos digitales ¿cómo evalúa su condición? Soy capaz de hacerlo desde mi formación universitaria/no soy capaz de hacerlo a pesar de los cursos de perfeccionamiento/soy capaz de hacerlo por cursos tomados posteriores a mi formación universitaria como este
5. ¿En qué nivel evalúa usted la enseñanza que las universidades que forman docentes en educación básica, les están preparando con competencias digitales para abordar la enseñanza con las herramientas de hoy? Suficientes/Insuficientes/Muy avanzadas/Por mejorar
6. En este curso de Competencias Digitales ¿qué parte ha desarrollado mejor? teoría/práctica/ambos

Resultados

Los resultados que hemos obtenido de una muestra intencionada corresponden a 14 de los 15 profesores de básica del curso en estudio. Ellos recibieron la invitación de

manera anónima y respondieron de forma voluntaria. Estos profesores son de Panamá, Cuba, Rep. Dominicana, Colombia, Guatemala, Ecuador, Bolivia, Honduras y Perú. Si bien es cierto que la representatividad de los resultados puede ponerlos en duda, dado el pequeño grupo de sujetos del estudio, debemos tener en cuenta que el interés particular por este caso busca descubrir significados sobre la realidad de la formación de competencias digitales en los centros formadores de docentes. No trata el estudio de generalizar situaciones, sino reflejar aquellas que pueden ser repetitivas en otros contextos; y que sean motivo de estudios más profundos puesto que las competencias digitales de los enseñantes cada día deben ser más robustas.

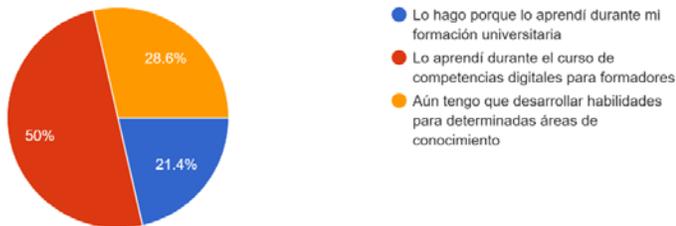
Para cada una de las preguntas, los encuestados respondieron de la siguiente forma (Figura 1):

Figura 1

Conocimiento TIC para desarrollar clases antes del curso

Cuál afirmación de las que se enuncian abajo sobre cómo utiliza diferentes recursos digitales que aplica a las distintas áreas del conocimiento facilitados de sus estudiantes, le caracteriza mejor a usted:

14 respuestas



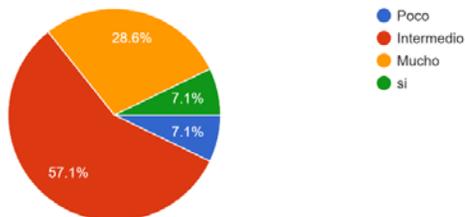
El 57.1% de los sujetos del estudio consideraron que poseían habilidades digitales intermedias para enfrentar sus clases desde formas virtuales, tal como las que la pandemia enfrentó. El 7.1% consideró que no poseía estas habilidades. El resto de la muestra consideraba que estaba bien dotado para enfrentar sus clases desde formas virtuales.

Figura 2

Solvencia para resolver los procesos de enseñanza con las TIC

Cómo evalúa su nivel de conocimiento, antes del Curso, de las habilidades digitales para desarrollar sus clases desde formas virtuales.

14 respuestas



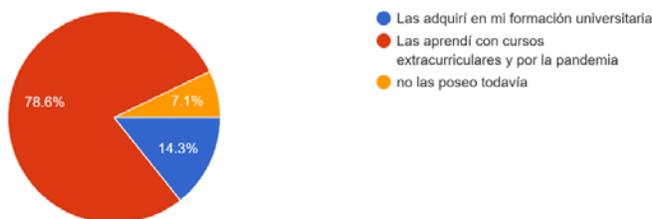
La opinión sobre la forma de facilitar los aprendizajes a sus estudiantes desde los recursos digitales indica que el 50% lo aprendió con el curso. El 28.6% considera que todavía debe seguir desarrollando estas habilidades y el 21.4% indicó que logró esto desde su formación universitaria.

Figura 3

Habilidades para la organización y gestión de recursos digitales aplicados a la enseñanza

Afirmación que mejor caracteriza sus habilidades para la organización y gestión de recursos digitales que aplica a sus procesos de enseñanza.

14 respuestas



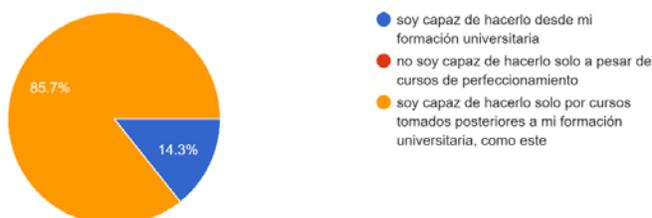
El 78.6% logró desarrollar estas competencias en cursos posteriores a su formación universitaria y por la pandemia. Los encuestados que indican poseer esas habilidades desde cursos universitarios disminuyó con respecto a la solvencia para sus clases, siendo solo el 14.3% de la muestra.

Figura 4

Habilidades para creación de entornos digitales

Bajo el tema de creación de entornos digitales, cómo evalúa su condición:

14 respuestas

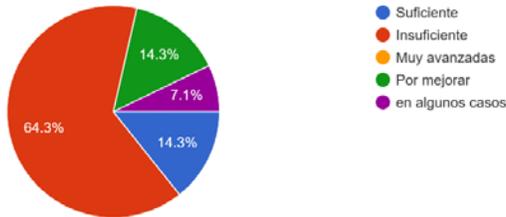


En esta pregunta, se mantiene el 14.3% de docentes que indican que podían resolver la creación de entornos digitales desde su formación universitaria. A esta pregunta que atañe a una competencia digital específica, el 85.7% señala que posee esta capacidad por cursos posteriores a su formación universitaria. Puede asumirse de estas respuestas que hasta los que manifestaron necesidad de seguir desarrollándose lo-gra, con este curso, crear entornos digitales para sus clases o áreas de conocimiento.

Figura 5

Formación de competencias digitales en los programas de formación inicial de docentes

En qué nivel evalúa usted la enseñanza que las universidades que forman docentes en educación básica, les están preparando con competencias di...bordar la enseñanza con las herramientas de hoy?
14 respuestas

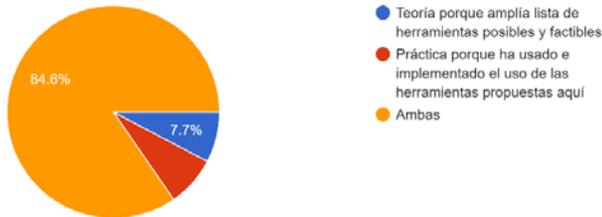


El 64.3% consideró que, en esos programas de formación de docentes, son insuficientes las formas o desarrollo de las competencias digitales que exige el tiempo actual. El 21.4% considera que deben mejorar esos programas.

Figura 6

Desarrollo teoría y práctica con el curso COMPEDIGI

En este curso de Competencias Digitales, qué parte ha desarrollado mejor:
13 respuestas



El 84.6% consideró que logró desarrollar de forma equilibrada la teoría y práctica. El 15.4% consideró que amplió su marco teórico de recursos (7.7%) y usó las herramientas suministradas (7.7%).

Análisis de resultados bajo la mirada contextual latinoamericana

Si bien en algunas regiones del mundo, como Europa y Estados Unidos, los debates sobre la educación basada en competencias figuran como una discusión superada por el enfoque en los Resultados de Aprendizaje, en el contexto de América Latina, seguimos buscando comprender e implementar este modo de educación. En términos teóricos, se sabe que competencia proviene del latín *competetia*, "proporción", "relación justa", que significa aptitud, idoneidad, facultad que tiene la persona para apreciar o resolver un tema. El término apareció por primera vez en lengua francesa, en el siglo

XV, designando la legitimidad y autoridad de las instituciones (por ejemplo, el tribunal) para tratar determinados problemas. En el siglo XVIII, su significado se amplió al nivel individual, designando la capacidad debida al conocimiento y la experiencia. Como se observa, hay un largo proceso hasta su apropiación en el campo educativo.

Pero, ¿qué concepto de competencias digitales eligieron utilizar en Latinoamérica y El Caribe y que se aplican a este estudio? Se enfocan dos conjuntos de referencias: MIL (Wilson et al., 2011) y DigCompEduc (Redecker & Punie, 2017). Una primera porque converge en las formas de definir las competencias digitales entendidas como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para el uso crítico/creativo de la tecnología. Para ello, es necesario que la formación docente se base en la integración de las alfabetizaciones tecnológicas a la enseñanza, para la construcción de una reflexión crítica sobre la noción de competencia en el campo de la educación y sus repercusiones en la desigualdad de acceso y usabilidad cuando se trata de las tecnologías digitales.

En el primer conjunto de referencias teóricas, MIL (Media and Information Literacy: Curriculum for Teachers) en un documento publicado llamado "Media and Information Literacy: Curriculum for Teacher Training" sugiere siete habilidades a considerar en la formación docente. Cabe señalar que este documento fue elaborado por más de cien colaboradores de más de 20 países y presenta puntos de convergencia con el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu (DigCompEdu) que, asimismo, fue elaborado con consultas a especialistas. El mismo señala seis áreas de competencias con sus propias ramificaciones. Considerando que cada competencia se construye a partir de un conjunto de habilidades que representan categorías temáticas, es decir, existiría una similitud conceptual que daría como resultado cinco competencias comunes a ambos documentos. Por los análisis de contenido (Bardin, 1995), esas competencias representan las variables inferidas que profundizan la comprensión del tema investigado.

El primero sería la comprensión y el uso de las tecnologías como parte de la comunicación organizacional, la colaboración o los usos de la tecnología en el desarrollo profesional; abordado con las preguntas 1 y 2 del cuestionario. El segundo se centraría en la selección y gestión crítica de contenidos y recursos, lo que apunta a la preocupación por las formas de gestión y selección de contenidos y recursos tecnológicos y sus influencias en el campo de la enseñanza (identificación, interpretación y análisis crítico de estereotipos, representaciones y valores y sobre esto se indagó con el tercer y cuarto ítem). La tercera competencia digital a desarrollar en la formación docente de educación básica, común a ambos referentes, sería el uso de la tecnología en el campo didáctico, en esta competencia el foco estaría en algunos usos de la tecnología para mejorar elementos de enseñanza, tales como evaluación y aprendizaje colaborativo; se hizo un acercamiento a la opinión de los docentes en el cuarto y quinto ítem. En la cuarta área de competencia, el énfasis estaría en promover aspectos pedagógicos e involucra debates sobre temas de accesibilidad, incluso sobre ampliar e involucrar a los estudiantes, indagada muy sutilmente con el quinto y sexto ítem del cuestionario. Las convergencias en las competencias digitales planteadas en MIL, culminan en la quinta categoría, que está relacionada con el uso democrático de los medios y la tecnología que contempla la libertad de opinión, expresión y acceso a la información transmitida como un derecho humano. Este aspecto no se abordó en el estudio.

Es importante resaltar el hecho de que hay otros estudios sobre el concepto de DC (competencias digitales) como los de la OCDE (2003), la Unesco (2006) y la Comisión Europea (2012), en general, que también comenzaron a definir una lista de compe-

tencias digitales para el perfil de los sujetos usuarios de estas tecnologías, vinculado a un contexto internacional, pero es mayoritariamente europeo. Lo que sigue siendo real es que según los informes de la UNESCO (2006), la competencia digital es una de las ocho competencias esenciales para el desarrollo a lo largo de la vida. Por lo tanto, figura junto con otras habilidades esenciales como la alfabetización, el multilingüismo, las habilidades matemáticas, la ciencia, la tecnología y la ingeniería, habilidades sociales como “aprender a aprender”, ciudadanía, espíritu empresarial y habilidades de sensibilidad y expresiones culturales.

A pesar de que son tan relevantes, son pocos los estudios realizados en los países latinoamericanos para comprender el concepto de estas competencias en la educación. Sin embargo, para la implementación de la Base Curricular Común Nacional (BNCC) de Brasil, desde 2017, se basó en el desarrollo de competencias para la educación básica para una formación docente preparada -para ese desarrollo-. Si bien se observa que las CD son interpretadas de diferentes maneras, lo que produce múltiples significados y una gama de nomenclaturas, sin dejar claridad sobre el tema, todas las descripciones buscan referirse a las formas en que las personas deben lidiar con las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) en diferentes ámbitos de la vida. De esta forma, no existe un concepto común o consensuado a nivel mundial sobre las habilidades digitales, lo que podría dificultar su comprensión. Aun así, fue utilizado en el contexto educativo en la sistematización de las Bases Nacionales de Formación Docente - BNC (2019) - buscando analizar la omnipresencia de los medios y tecnologías en el cotidiano.

Desde un sesgo en la formación docente, las llamadas competencias digitales parecen ser transversales a las competencias generales de la BNCC. Este documento que, desde 2017, sistematiza las diez competencias generales cuyas cuatro competencias destacadas denotan esta forma de entender e implementar representan esta transversalidad:

1 - [...] seguir aprendiendo y colaborando para la construcción de una sociedad justa, democrática e incluyente;

[...] 6 - [...] comprender las relaciones del mundo del trabajo y hacer elecciones alineadas con el ejercicio de la ciudadanía y su proyecto de vida con libertad, autonomía, conciencia crítica y responsabilidad;

[...] 8 - Conócete, valórate y cuida tu salud física y emocional [...]

10 - Actuar personal y colectivamente con autonomía, responsabilidad, [...] resiliencia y determinación, tomando decisiones basadas en principios éticos, democráticos, inclusivos, sostenibles y solidarios. (Brasil, 2019, p. 14, énfasis añadido).

Esto deja claro que las competencias digitales, cuando se abordan en la formación docente, deben alinearse orgánicamente con las dimensiones metodológicas, críticas y productivas para promover la apropiación de la tecnología en la educación que redunde en la formación de ciudadanos y trabajadores que interactúen responsablemente en este siglo XXI.

Conclusiones

El estudio recoge una serie de opiniones que refleja la formación de sus participantes, quienes son de países latinoamericanos. En sus respuestas podemos encontrar como

denominador común, que en sus programas de formación universitaria no desarrollaron las competencias TIC para manejar recursos digitales de las distintas áreas de conocimiento o de comunicación. Esta es una alerta a los programas de formación inicial de docentes en estos países a pesar, de que las TIC tienen una gran relevancia para el alcance de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible correspondientes a la Agenda 2030 aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, resalta el número cuatro: *educación de calidad*, actualizado por la propia UNESCO (2019), por tercera vez dentro del “Marco de competencias de los docentes en materia de TIC” por ser un tema de gran envergadura y por la necesidad existente de que los docentes adquieran las “competencias relativas a las TIC y la capacidad de desarrollarlas en sus alumnos, (...) [así como] poder utilizarlas para ayudar a estos a convertirse en educandos colaborativos, creativos, capaces de resolver problemas, y en miembros innovadores y comprometidos de la sociedad” (p. 5).

Las opiniones vertidas por los docentes de este estudio sobre las competencias digitales desarrolladas durante su formación inicial o en cursos posteriores como el del estudio, así como, sus capacidades para la organización y gestión de recursos de entornos digitales consideradas como suficientes, resultan comparables en proporción, con datos de programas de capacitación de docentes del Ministerio de Educación de Ecuador. En ellos se indica que “el 60% de los docentes considera que su desempeño en el manejo de las TIC es muy bueno y excelente, mientras que el 36% estima que es bueno y el 4% regular” (Loaiza Rodríguez, Uquillas Vallejo, & Sánchez Landin, 2021, p. 156). También se revisaron los casos de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe (Valdivieso Guerrero & González Galán, 2016; Loaiza Rodríguez, Uquillas Vallejo, & Sánchez Landin, 2021); en los cuales se concluye que los docentes valoran negativamente su experticia en los aspectos pedagógico-didácticos (Valdivieso Guerrero & González Galán, 2016); otros que consideran que dominan los componentes técnicos y básicos, así como algunos avanzados con herramientas didácticas (Valdivieso Guerrero & González Galán, 2016; Loaiza Rodríguez, Uquillas Vallejo, & Sánchez Landin, 2021); por último, que tienen una actitud positiva ante las TIC (Valdivieso Guerrero & González Galán, 2016; Loaiza Rodríguez, Uquillas Vallejo, & Sánchez Landin, 2021).

Finalmente, podemos concluir el estudio con respuestas *tímidas* a nuestras preguntas de investigación: la primera, que los profesores consideran que las universidades que los formaron, no les dieron las competencias digitales que exigen las necesidades educativas actuales. Y la segunda, que algunos profesores de básica adquirirían competencias digitales en su formación universitaria pero la mayoría, lo hizo por cursos extracurriculares como el de UNED-CAB-OEI. Al no preguntar la edad o años de docencia de los encuestados, no podemos establecer relación entre los formados más recientemente, que pudieran ser el grupo minoritario de este aspecto anotado al cierre de esta conclusión.

Recomendaciones

En la búsqueda de información para el presente estudio, se observó que, en la región latinoamericana, se han modificado los temas a abordar en los programas de formación docente alineados con las políticas digitales; mas no las estrategias para la formación del profesorado en tecnologías digitales (Lugo et al., 2020). De allí la urgencia por propiciar la formación y el coaching en competencias pedagógicas digitales (Fernández & Vázquez, 2016) y proponer planes formativos que incorporen diferentes modelos y marcos competenciales actuales (Cabero & Martínez, 2019; Cabero et al.,

2020). De la misma forma que fomentar más cursos como el del estudio, que permita a los docentes interactuar entre ellos y las acciones de sus países como parece ser posible en una sociedad interconectada.

Financiación

La publicación de este trabajo ha sido financiada principalmente por el proyecto Innovación TIC para el análisis de la formación y satisfacción de estudiantes y egresados de grado de educación infantil y primaria y de la valoración de sus empleadores. Una perspectiva transnacional (INNOTEDUC), Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (Proyectos I+D+I). Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía (España). Referencia B-SEJ-554-UGR20 (2021-2023).

Además, ha colaborado en la publicación el siguiente proyecto: ECALFOR "Evaluación de la formación del profesorado en América Latina y Caribe. Garantía de la calidad de los títulos de educación". Programa europeo EPPKA2 -Cooperation for innovation and the exchange of good practices, Action CBHE-JP- Capacity Building in higher education-Joint Projects Referencia: 618625-EPP-1 2020-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP (2021-2024).

Referencias

- Bardin, L. (1995). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Brasil. (2019). *Ministério da Educação. Governo Federal. Base Nacional Comum Curricular*. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>.
- Cabero, J., & Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la Información y Comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del profesorado*, 23(3), 47-268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cabero, J., Romero, R., Barroso, L., & Palacios, A. (2020). Marcos de competencias digitales docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *Revista Caribeña de Investigación Educativa, (RECIE)*, 4(2), 137-158. <https://doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp137-158>
- Cabero, J., & Valencia, R (2020). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. Paz e Terra.
- Costa, A. (2004). Quatro questões sobre a noção de competências na formação de professores: o caso brasileiro. *Revista de Educação*. 12(2), 95-106.
- Comellas, M. (2000). La formación competencial del profesorado: formación continuada y nuevos retos organizativos. *Educar*, 27, 87-101.
- Cruz, C. (2001). *Competências e habilidades: da proposta à prática*. Edições Loyola.
- Fernández, M., & Vázquez, S. (2016). *La larga y compleja marcha del CLIP al CLIP. Escuela y profesorado en el nuevo entorno digital*. Fundación Telefónica-Ariel.
- Gautier Cruz, E. (2005). Nuevas tecnologías y formación docente: análisis de experiencias relevantes en América Latina. En M. Robalino Campos & A. Körner (Coords.), *Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación. Estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá,*

- Paraguay y Perú. pp. 9-28. OREALC / UNESCO. http://www.educoas.org/portala_la_educacion_digital/147/pdf/formacion.pdf
- Gouveia, J. (2007). Competências: moda ou inevitabilidade? *Saber (e) Educar*, 12, 31-58.
- Gutiérrez, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Revista de Medios y Educación*, 44, 51- 65. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36829340004.pdf>
- IIEP-UNESCO & SITEAL. (2019). *Perfil del país: Ecuador*. SITEAL https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/dpe_ecuador-_25_09_19.pdf
- Le Boterf, G. (2003). *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. Artmed Editora.
- Loaiza Rodríguez, S. C., Uquillas Vallejo, S. P., & Sánchez Landin, J. H. (2021). Las TIC en las instituciones educativas de la zona 7 del Ecuador. Perspectiva de los docentes. *Journal of Science and Research*, 6(1), 144–163. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/990>
- Lojkine, J. (1985). *A revolução informacional*. Cortez.
- Lugo, M. T., Ithurburu, V. S., Sonsino, A., & Loiacono, F. (2020). Políticas digitales en educación en tiempos de Pandemia: desigualdades y oportunidades para América Latina. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 23-36. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1719>
- Marqués, P. (2008). *Competencias digitales, ¿para qué?* <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm#uno>
- Ministerio de Educación de la República del Ecuador. (2021). *Agenda Educativa Digital 2021-2025*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2021). *Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales de Educación General Básica. Subnivel Elemental*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-énfasis-en-CC-CM-CD-CS_Elemental.pdf
- Moran, J. M. (2000). Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia audiovisuais telemáticas. En J. M. Moran et al. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Artmed Editora.
- Negroponte, N. (1985). *Vida digital*. Companhia das Letras.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Artmed Editora.
- Perrenoud, P. (2001). *Porquê construir competências a partir da escola?* Edições Asa.
- Perrenoud, P. (2005). *Escola e cidadania. O papel da escola na formação para a democracia*. Artmed Editora.
- Rappoport, S., Rodríguez, M. S., & Bresanello, M. (2020). *Enseñar en tiempos de COVID-19 Una guía teórico-práctica para docentes*. Unesco.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the digital competence of Educators – DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Schaff, A. (1985). *A sociedade informática*. Brasiliense.
- Torres-Toukoumidis, A., González-Moreno, S. E., Pesántez-Avilés, F., Cárdenas-Tapia, J., & Valles-Baca, H. R. (2021). Políticas públicas educativas durante la pandemia: Estudio comparativo México y Ecuador. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29(88). <https://doi.org/10.14507/epaa.29.6362>

- UNED-OEI-CAB. (2021). *Comunidad Virtual Competencias Digitales para la ciudadanía (COMPEDIGI)*. <http://blogs.uned.es/compedigi/>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Versión 3*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., Cheung, C. K. (2011). *Media and information literacy: curriculum for teachers*. UNESCO.